Über Impf-Carcinose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium von

Dr. A. Doederlein

ö. Prof. der Geburtshilfe und Gynaekologie, Vorstand der Frauenklinik Tübingen

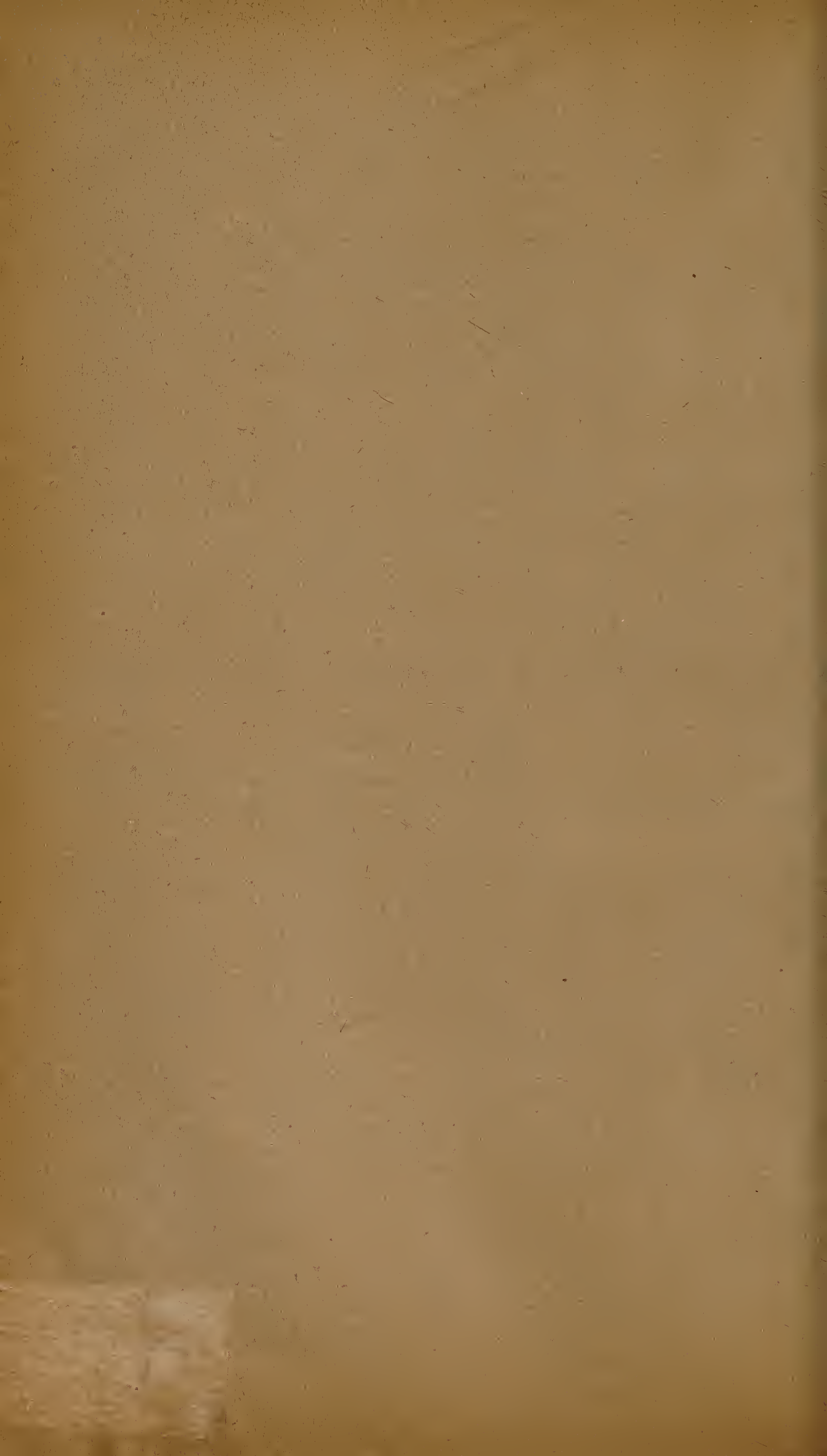
Der medicinischen Facultät zu Tübingen

vorgelegt von

Otto Stöberl

approb. Arzt aus Münchsdorf in Bayern.

Tübingen 1902.



Über Impf-Carcinose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium von

Dr. **A. Doederlein**

ö. Prof. der Geburtshilfe und Gynaekologie, Vorstand der Frauenklinik Tübingen

Der medicinischen Facultät zu Tübingen

vorgelegt von

Otto Stöberl

approb. Arzt aus Münchsdorf in Bayern.

Tübingen 1902.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät der Universität Tübingen.

Referent: Professor Dr. Doederlein.

Tübingen Oktober 1902.

Seinem lieben Freunde

S. Alkofer

in dankbarer Verehrung gewidmet!

Unter „Impfkarzinose“ versteht man schon lange eine Verbreitungsweise des Karzinoms, bei welcher durch äussere Verschleppung von Krebskeimen an eine verwundete Stelle sich ein sekundärer Krebs bildet, im Gegensatz zu der gewöhnlich vorkommenden Metastasenbildung auf dem Lymph- oder Blutwege.

Die Idee dieser Uebertragbarkeit ist schon älter. Schon früher hat man beim Vorkommen von zwei Krebsen zu gleicher Zeit auf die Möglichkeit hingewiesen, dass ein anderer Zusammenhang zwischen beiden Herden bestehen könne als eine Metastasenbildung auf dem Lymph- oder Blutwege. So berichtet Kraske[1]) im Jahre 1884 über einen Fall von Karzinom am Anus bei gleichzeitigem hochsitzenden Mastdarmkrebs und knüpft daran die Bemerkung: «. . . Am Ungezwungesten in der That scheint es mir hier anzunehmen, dass der sekundäre Tumor durch Wucherung von Epithelmassen entstanden ist, die von der primären Geschwulst sich losgelöst und implantirt haben.» Und Kaltenbach[2]) schreibt bei der Mitteilung eines Falles von Karzinom des Uteruskörpers mit Recidiv am Harnröhrenwulst: «Diese Combination scheint öfters vorzukommen, wenigstens hat mir ein College eine gleiche Beobachtung mitgeteilt. Da sämmtliches dazwischen liegendes Gewebe vollständig gesund ist und andere Metastasen nicht vorhanden sind, so muss hier wohl eine direkte Einimpfung ausgeflossener Geschwulstmassen in die Urethralmündung oder eine excorierte Stelle des Scheideneingangs angenommen werden. Solche Contaktinfektionen erscheinen hier um so leichter verständlich, als die markigweichen Geschwulstmassen bei den Körperkarzinomen nicht selten spontan,

wohl unter dem Einflusse von Uteruskontraktionen auftreten.» Auch andere Autoren wie Duvelius[3]) in den 80er Jahren, Bockelmann[3]) im Jahre 1884, Nedopil[4]) 1883, Thorn[5]) 1889 haben hervorgehoben, dass sie den Krebs für infektiös halten. Immer zahlreicher wurden die klinischen Beobachtungen, die die merkwürdige Thatsache ergaben, dass sich ohne gleichzeitiges Vorhandensein anderweitiger Metastasen neben einem Karzinom an einem dazu geeigneten Orte, der entfernt gelegen ist, ein Tochterknoten bildete, histologisch mit dem Bau der Muttergeschwulst vollständig übereinstimmend, in seiner Zusammensetzung aber vollständig heterolog auf dem Boden, auf dem er sich befand, so z. B., wenn es sich handelt um gleichzeitiges Auftreten von Adenokarzinom im Uterus und in der Scheide.

In neuerer Zeit erst ist diese Erscheinung von der praktisch wichtigen Seite betrachtet und darauf hingewiesen worden, dass bei Karzinomoperationen die verderblichen Keime können eingeimpft werden. Den Beweis hiefür hat Winter[6]) erbracht, der zu dem Resultate kommt: «dass Krebspartikel, die vom primären Krebs getrennt worden sind, in gesundem Gewebe desselben Individuums anhaften, weiterwachsen und einen sekundären Krebs mit allen malignen Eigenschaften erzeugen können.»

Neben den klinischen Beobachtungen zeigten Experimente von Bergmann[6]), Hahn[7]) und einem französischen unbekannten Forscher, von dem Cornil[6]) berichtet, die Möglichkeit einer Uebertragung von Karzinom auf gesunde Stellen desselben Menschen, während von Wehr[8]), Eiselsberg[9]), H. Lambert Lack[10]), Nowinski[11]), Hanau[12]), Klenke[4]), Langenbeck[13]), Nedopil[4]) Berichte über erfolgreiche Impfungen von einem Tier auf ein anderes vorliegen, wobei nicht verschwiegen werden soll, dass auch eine ganz ansehnliche Zahl von Berichten vorliegt, wo die Impfungen von einem Tier auf ein anderes misslangen, so von Dupuytren[7]), C. O. Weber, Billroth, Senger[14]), Alberts[14]), Lang[15]).

Was nun die Verbreitungsweise per continuitatem, sowie multiple Metastasenbildung auf dem Blut- und Lymph-

wege anlangt, so ist ihr Vorkommen wohl bekannt, dagegen ist die einfache Verschleppung auf der Aussenfläche des Körpers oder im Inneren mit Epithel ausgekleideter Hohlräume schon seltener und bietet auch wegen ihrer eigentümlichen Entstehungsweise ein ganz besonderes Interesse.

Die Kräfte, die diesen Transport bewirken, entsprechen meist den Funktionen der Organe, an denen solche Metastasen zur Beobachtung gekommen sind. Vor Allem finden wir sie in den verschiedensten Abschnitten des Verdauungstraktus, wobei die treibende Kraft, welche den Krebskeim fortbewegt, mit der Kraft zusammenfällt, welche die Speisen vom Munde bis zum Anus befördert. Beispiele hiefür sind: Bei einem ulcerierenden Epitheliom des Oesophagus sind zwei grosse unterhalb der Cardia gelegene Knoten aufgetreten, bei einer ausgedehnten cancroiden Zerstörung der einen Gesichtshälfte, der Mund-, Rachen- und Highmorshöhle wird an der grossen Curvatur des Magens ein ca. 5 cm im Durchmesser haltender Geschwulstknoten gefunden, welcher aus denselben Elementen bestand, wie der primäre Krebs, ferner wurden bei einem grossen Epitheliom des Zungenrückens 5—6 runde, flach vorgewölbte Knoten an der grossen Curvatur des Magens beobachtet, welche dieselbe Struktur zeigen, wie die Muttergeschwulst. Alle drei Fälle teilt Klebs[16]) mit, der sie für Implantationskarzinome hält. Israel[17]) macht die Mitteilung von einem Karzinom der Zunge und einem sekundären Karzinom im Duodenum. Weiter beschreibt Kraske[1]) das schon oben erwähnte hochsitzende Mastdarmkarzinom, wobei ein $^3/_4$ cm im Durchmesser grosses, karzinomatöses Knötchen unmittelbar über dem Anus sich fand, welches durch ein 10 cm langes, gesundes Stück Mastdarm vom primären Herd getrennt war; mikroskopisch stimmten beide Karzinome überein.

An der Lunge findet man ebenfalls eine solche Art des Transportes. So beobachtete Maxon[18]) einen Plattenepithelkrebs des Oesophagus, welcher in die Trachea perforierte und an verschiedenen Stellen der Unterlappen beider Lungen sekundäre Krebse erzeugte, welche sich mikroskopisch ebenfalls

als Plattenepithelkrebs erwiesen; während andere Metastasen fehlten. Einen ähnlichen Fall beschreibt Erbse[19]: Oesophaguskrebs mit Uebergreifen auf die Trachea, Obturierung der kleinen und kleinsten Bronchien, anderweitige Metastasen fehlten ebenfalls.

Eine andere Reihe von Beobachtungen ergibt, dass in diesen Fällen das primäre Karzinom nachweisbar längere Zeit mit jener Stelle in Berührung war, an welcher sich nachher der sekundäre Krebs entwickelt hat, an Stellen, die in keinem Lymph- oder Blutgefässconnex mit der primär erkrankten Stelle stehen und durch gesundes Gewebe von ihr getrennt sind, also Contaktinfektionen. So berichtet Bergmann[20]) von einem Karzinom der Oberlippe, welches genau an der Stelle entstanden war, wo sie mit einem seit fünf Monaten an der Unterlippe bestehenden Krebse in dauernder Berührung wer. Lücke[21]) sah bei einem Karzinom an der Zungenspitze einen sekundären Krebsknoten auftreten genau an der entsprechenden Stelle der Wangenschleimhaut; zwischen beiden Karzinomen lag nur gesundes Gewebe. Hall[22]) machte dieselbe Beobachtung. Macewen[23]) sah bei einem Blasenkarzinom ein krebsiges Geschwür genau an der entsprechenden Stelle der gegenüberliegenden Wand, ohne dass die dazwischen liegende Blasenwaud erkrankt war. Fenvick[24]) teilt ähnliche Fälle mit. Shaw[25]) beobachtete bei dem Karzinom einer Mamma pendula ein sekundäres Karzinom der Bauchhaut genau an der Stelle entstehen, welche das Mammakarzinom stets berührte. Martin[26]) berichtet von einem Mann, der an metastatischem Drüsenkrebs der Halsgegend, ausgehend von einem Epitheliom der Ohrmuschel litt. Seine Frau pflegte ihn lange Zeit, schlief mit ihm in einem Bette und nahm dabei fast immer den Kopf des Kranken auf ihre Brust, so dass das Krebsgeschwür an ihrer Brust lag, eine Stellung, die dem Kranken am angenehmsten war. Es trat dann bald nach dem Tod des Mannes bei der Frau ein Epitheliom der Brustgegend auf, genau an der Stelle, an der der Kopf des Mannes immer gelegen hatte. Eine grobmechanische Uebertragung stellt der Fall von Kaufmann[27]) dar, wobei einer

Frau, die an einem Plattenepithelkrebs des Handrückens litt, sich ein Karzinom an der rechten Conjunktiva entwickelte mit demselben mikroskopischen Bau wie der der Muttergeschwulst war; die Frau rieb stets mit der kranken Hand das an einer Conjunktivitis leidende Auge. Newmann[28]) beobachtete ein Karzinom oberhalb des linken Stimmbandes und sah nach $4^1/_2$ Monaten genau an der entsprechenden Stelle der anderen Kehlkopfseite ein karzinomatöses Geschwür entstehen, während das dazwischen liegende Gewebe gesund blieb. Semon und Shattok[29]) machten ähnliche Beobachtungen.

Zahlreich sind die Beobachtungen und Mitteilungen von sekundären Karzinomknoten in Wunden, welche bei der Exstirpation des primären Krebses angelegt worden sind, und zwar an Stellen, welche von diesem weit entfernt liegen und mit ihm in keiner Lymph- oder Blutgefässverbindung sind. So machte Czerny[30]) bei der Exstirpation eines Mastdarmkrebses zum Zwecke der Raumgewinnung den hinteren Sphinkterenschnitt und beobachtete nach $7^1/_2$ Tagen in der Narbe desselben einen Krebsknoten, welcher mikroskopisch dieselbe Struktur zeigte, wie der Mastdarmkrebs Heuck[6]) machte wegen der Auslöffelung eines hochsitzenden inoperablen Mastdarmkarzinoms den hinteren Sphinkterenschnitt. Nach vier Monaten sah er in der Narbe desselben ein erbsengrosses Knötchen, welches innerhalb eines Jahres sich zu einem hühnereigrossen Tumor auswuchs. Macewen[23]) machte bei der Exstirpation eines Blasenkarzinoms einen Perinealschnitt und legte eine T-Bandage als Verband darüber; an den Stellen, wo diese Bandage die Haut erodierte, entstanden mehrere Krebsknoten. Reimke[6]) beobachtete nach der Punktion einer karzinomatösen Peritonitis genau in der Troikarstichstelle einen thalergrossen Krebsknoten; derselbe lag zwischen den Bauchmuskeln und war selbst an seiner dicksten Stelle von dem erkrankten Peritoneum durch das intakte subperitonale Bindgewebe und einen gesunden Muskel getrennt; der Bau des subkutanen Knotens entsprach dem histologischen Bau des Peritonealkrebses; der gleiche Autor berichtet, wie nach der Punktion einer karzinomatösen Peritonitis

an zwei Punktionsstellen innerhalb einiger Wochen sich Krebsknoten subkutan entwickelten; bei der Autopsie zeigte sich, dass sie durch gesundes Gewebe vom Peritoneum getrennt waren. Jenner und Hanau[6]) machten dieselben Beobachtungen. Eiselsberg[6]) sah nach der Exstirpation eines Pyloruskarzinoms ungefähr zwei Jahre nach der Entfernung einen mannsfaustgrossen inoperablen Tumor in der Narbe, welcher sich mikroskopisch als Adenokarzinom zeigte. Podak[31]) sah zwei Fälle von primärem Endothelkrebs der Pleura, die beide durch Entwicklung von kleinen metastatischen Geschwulstknoten in den Punktionskanälen ausgezeichnet waren.

Relativ häufig sind derartige Metastasen im weiblichen Genitaltraktus beschrieben worden. In einem Teile der Fälle ist die Einimpfung von Krebskeimen in gesundes Gewebe die einfachste Erklärung, und nehmen auch die Autoren dieselbe an und weisen die Verschleppung auf dem Wege der Lymph- und Blutbahnen ab. So beschreibt Reichel[32]) zwei Fälle von Metastasen im Uteruskörper bei Ovarialkarzinom und erklärt den ungewöhnlichen Befund, nämlich den sekundären Herd im Uterushorn durch Verschleppung von Krebspartikeln auf dem Wege der Tube nach Analogie des Eitransportes. Schauta[33]) beobachtete bei einem hühnereigrossen Karzinom im fundus uteri mehrere bis erbsengrosse Karzinomknötchen an der hinteren Lippe, welche, wie das erstere die eigentümliche Struktur des Hornkrebses zeigten. Fischer[34]) sah bei einem Adenokarzinom des Uteruskörpers eine Metastase an der hinteren Scheidenwand, welche denselben mikroskopischen Bau zeigte, wie ersteres. Einen gleichen Fall, Uteruskarzinom mit Scheidenkrebs erwähnt Säxinger[35]). Die Entstehung eines Vaginalkarzinoms aus der Narbe eines Geschwürs an der hinteren Wand bei einem gleichzeitig bestehenden Uteruskarzinom beobachtete Lebensbaum[36]). Pfannenstiel[37]) beobachtete bei einem diffusen Karzinom der ganzen Cervixhöhle und eines Teiles des unteren Corpusabschnittes eine markstückgrosse Metastase in der rechten Tubenecke des fundus uteri. Beide Herde sind durch gesundes

Gewebe getrennt, verraten aber ihre Zusammengehörigkeit durch den gleichartigen histologischen Bau; beide waren Plattenepithelkarzinome. Pfannenstiel hält den Cervixkrebs für den primären, und die Metastase im fundus für eine Impfmetastase, welche durch Rückstauung von karzinomatösen Sekret entstanden sein soll; dabei erwähnt er auch die Möglichkeit der Uebertragung von Krebspartikeln von der Portio und dem Cervix in den fundus mittels Sonden, Cüretten u. s. w.

Kaltenbach[2]) macht Mitteilung von einem Corpuskarzinom und Rezidive am Harnröhrenwulst, Wiedow[17]) von zwei Corpuskarzinomen mit gleichzeitigem Auftreten von sekundären Knoten am Harnröhrenwulst, Kunze[38]) berichtet von einem Falle von zahlreichen Impfmetastasen eines primären Plattenepithelkrebs des Cervix auf die Mukosa des Cavum uteri; es handelte sich um ein primäres Plattenepithelkarzinom des Cervix, das sowohl nach abwärts wie nach aufwärts sich weiter entwickelte, einen mechanischen Verschluss am inneren Muttermund veranlasst, zu einer Sekretstauung im Cavum uteri geführt hatte. Im Bereiche des primären Tumor zeigte sich ein bemerkenswerter Reichtum an Gefässen, die zum Teil direkt unter die Epitheldecke reichten; die Epitheldesquamation wurde dadurch besonders begünstigt und derartige Epithelabstossung war auch oberhalb des verlegten inneren Muttermundes erfolgt, in dem angestauten Sekret des Cavum uteri war eine Desquamation der losgelösten Krebszellen leicht gewesen. Die Folgen waren multiple Metastasen von Plattenepithelkarzinom auf der Schleimhaut des Körpers.

Diesen Fällen, wo der Transport der Krebspartikel auf irgend welche mechanische Art vor sich gegangen ist, reihen sich Beobachtungen an, wo Contaktinfektion stattgefunden hat. Zweifel[39]) beobachtete die Uebertragung eines Vulvakarzinoms durch Contakt auf die andere Seite. Hamburger[40]) beobachtete ein hühnereigrosses, ulcerirendes Karzinom an der Innenseite des kleinen linken Labiums und sah genau an der entsprechenden Stelle des rechten kleinen Labiums eine

kleine ulcerirende Warze sich entwickeln; beide zeigten den typischen Bau eines Plattenepithelkarzinoms, und sind durch gesundes Gewebe von einander getrennt. Sippel[41]) teilt folgenden Fall mit: «Eine 43jährige Frau mit Deszensus uteri hat die Portio karzinomatös erkrankt, die Parametrien sind ergriffen, die Schleimhaut der Scheide ist um die Portio rings herum in einer Ausdehnung von 1—1½ cm mitergriffen; sonst ist die gesamte Scheidenschleimhaut gesund, nur dicht hinter dem engen Introitus da, wo die deszendirte, karzinomatöse Portio der hinteren Vaginalwand beständig auflag, findet sich eine zirkumskripte, markstückgrosse, karzinomatöse Erkrankung der Scheidenschleimhaut. Zwischen dem unteren Rand des Karzinoms des Scheidengewölbes und dem oberen Rand der erkrankten Stelle hinter dem Introitus befindet sich ein 6—7 cm langes Stück vollkommen gesunde Scheidenwand. Der Fall lässt nur die Deutung zu, dass durch den beständigen Gegendruck der deszendirten Portio eine Zerstörung des Epithels dieser Stelle in der Scheidenwand stattgefunden hat; hiemit wurde der Gewebsspalt eröffnet und der Krebs eingeimpft und so ist ein sekundäres Imptkarzinom entstanden» Thorn[5]) berichtet gleichfalls über zwei Contaktinfektionen: Der durch eine alte parametrane Narbe nach rechts verzogener Uterus hat ein ulcerirtes Portiokarzinom, welches dicht der linken Vagina anliegt. Genau entsprechend der Anlagerungsstelle der Portio in der Vagina ist ein kraterförmiges Karzinom der gleichen Qualität. — Dann: eine Frau hat ein Karzinom des rechten labium majus und minus; genau entsprechend dem Anliegen des Karzinoms war auf der anderen Seite ein flaches, karzinomatöses Geschwür entstanden, während das dazwischen liegende Gewebe frei war. Menge[42]) berichtet über einen Fall, wo am Uterus an der hinteren Muttermundslippe ein kleinbegrenzter Karzinomknoten sich befand. Trotz der geringen Ausbreitung der primären Portiowucherung war doch schon in der hinteren Scheidenwand, dort, wo die hintere Lippe die Scheidenwand tangirte, ein grosses, flaches, gleichfalls begrenztes karzinomatöses Geschwür. Es handelte sich um eine sehr frühzeitig entstandene karzinomatöse Implantationsmetastase.

Noch zahlreicher sind die Beobachtungen und Mitteilungen über sekundäre Karzinomknoten in Wunden. — Nikaise[43]) sah nach der Probepunktion eines Uteruskarzinoms einen subkutanen Krebs in der Stichstelle sich entwickeln. Franck[44]) beobachtete, dass sich $1^1/_4$ Jahr nach einer einfachen Ovariotomie ein Karzinomknoten in der Bauchnarbe entwickelte, dessen mikroskopischer Bau einem Adenokarzinom des Ovariums entsprach; ferner sah der gleiche Autor zwei Jahre nach der Entfernung eines glanduären Kystoms einen mannskopfgrossen inoperablen Tumor in der Narbe, welcher sich mikroskopisch als Adenokarzinom erwies. Brieger[45]) sah nach der Exstirpation eines suspekten, enchondromatösen Ovarialtumors eine Durchsetzung der ganzen Narbe von zahlreichen erbsen- bis kirschkerngrossen markigen Knoten- Trotzdem diese Knoten nahe bis an das diffus erkrankte Bauchfell heranreichten, hält Brieger nach dem Befunde eine Infektion der Bauchnarbe während der Operation für die Ursache des Rezidivs. Odebrecht[46]) beobachtete ein schnell wachsendes Karzinom in der Narbe einer Dammincision, welche er wegen Enge der Vagina bei der Exstirpation eines Portiokarzinoms gemacht hatte. Schopf[47]) machte wegen Corpuskarzinom die vaginale Uterusexstirpation und incidirte, um Raum zu gewinnen, den Introitus nach beiden Seiten; schon nach drei Monaten entwickelten sich in den beiden Episiotomienarben Karzinomknoten, welche bald ulcerirten, während das Becken frei blieb Fritsch[48]) exstirpierte ein Corpuskarzinom unter sehr erschwerenden Verhältnissen: der Uterus zerriss und entleerte viel Krebsjauche. Die Vagina wurde wegen ihrer Enge mehrfach verletzt, und namentlich entstand im Harnröhrenwulst eine Risswunde, die wegen der Blutung genäht werden musste. Schon nach drei Tagen war ein Rezidivknoten im Douglas, ein zweiter über der Symphyse, ein dritter am Harnröhrenwulst genau an der Rissstelle vorhanden. Hesse[49]) berichtet von einem Corpuskarzinom, das durch vaginale Exstirpation entfernt wurde, und wo nach $^1/_2$ Jahr ein Scheidenkarzinom auf der rechten und ebenso linken Seite entstanden war. Niebergall sah 14 Monate

nach der Operation im rechten oberen Umfang des Scheideneingangs dort, wo der Rand des Spekulums bei der vorausgegangenen Operation etwas eingeschnitten hatte, ein Dreimarkstück grosses Geschwür mit gleich genauem histologischen Bilde vom primären und Scheidenkarzinom. Rosinski[50]) berichtet über einen Fall, wo eine Frau wegen Retroflexio ein Pessar getragen hatte, das im Introitus der Scheide beiderseits einen Dekubitus gesetzt hatte; hier entwickelte sich ein Adenokarzinom übereinstimmend in seinen Strukturverhältnissen mit einer Krebswucherung im Uteruskörper; er führt die Entstehung des sekundären Krebses darauf zurück, dass aus der Uterushöhle entweder beim Curettement oder auch unabhängig von demselben Karzinompartikel herausgeschwemmt in die Wunde gelangten und hier zur Krebswucherung Anlass gaben. Kosminski[51]) berichtet über einen Fall, wo ein Portiokrebs durch Totalexstirpation entfernt wird und drei Monate nachher in der linken grossen Schamlippe genau an der Stelle, welche während der Operation durch den Spiegel geschädigt worden war, ein erbsengrosser, leicht blutender Knoten entstanden war, der ausgeschnitten und untersucht wurde; das mikroskopische Bild entsprach genau demjenigen, das die Vaginalportion geliefert hatte, also eine Krebsimplantation während der Operation. Sippel[41]) erzählt, wie ein verdächtiger Ovarialtumor bei der Laparatomie platzte, und den Inhalt in die Bauchhöhle ergiesst; nach $^1/_2$ Jahre kommt die Frau mit karzinomatöser Erkrankung der Bauchhöhle, besonders sind in den Stichkanälen erbsengrosse Infiltrate, es wurden also wohl beim Anlegen der Nähte mit den Seidenfäden Karzinompartikelchen in die Stichkanäle eingeimpft. v. Eiselsberg[9]) berichtet über einen Fall von Adenokarzinom des Ovariums, wo sich in der Bauchdeckennarbe, wahrscheinlich durch Transplantation von Geschwulstelementen während der Operation Tumoren von der Struktur der primären Geschwulst entwickelt hatten. Pfannenstiel[27]) führt einen Fall aus der Breslauer Frauenklinik an, bei dem ein rechtsseitiges Adenokarzinom (papillare cystium) während der Operation platzte und gleichzeitig wegen

Myoma uteri die supravaginale Amputation vorgenommen wurde; trotz genauen Austupfens entstand ein Rezidiv im vorderen Scheidengewölbe, an der Stelle, wo das Blasenperitoneum über dem Stumpf genäht worden war. Thorn[5]) berichtet, wie bei der vaginalen Totalexstirpation eines fortgeschrittenen Cervixkarzinoms, die durch die Enge der Scheide erschwert war, beiderseits tiefe Episiotomien gemacht wurden, und wie nach zwei Jahren Blutungen auftraten, die einem hahnenkammartigen, aus der rechten Episiotomiewunde hervorgewachsenem Karzinom entstammten, das gleiche histologische Beschaffenheit wie das Cervixkarzinom aufwies. Der gleiche Autor teilt noch einen Fall mit, wo sechs Wochen nach der vaginalen Totalexstirpation eines stark ulcerirten Cervixkarzinoms in der Mitte der Scheidennarbe ein Rezidiv auftrat. Rosner berichtet aus der Krakauer Klinik von zwei Fällen, in welchen aus Anlass der Operation eines Uterus- resp. Scheidenkrebses die Episiotomie ausgeführt werden musste; in beiden Fällen erfolgte ein lokales Rezidiv, aber auch gleichzeitig entfernt von demselben eine karzinomatöse Neubildung in der postepisiotomischen Narbe, welche Verfasser als direkt durch Ueberimpfung während der Operation entstanden deutet. König[52]) war bei einem ziemlich fortgeschrittenen Portiokarzinom wegen Atrophie der Scheide vor der Totalexstirpation gezwungen, eine tiefe Scheide-Damminzision zu machen; vier Monate nach der Operation stellte sich die Kranke wieder vor mit einem über wallnussgrossen Karzinomrezidiv in der Scheiden-Dammnarbe, während die Scheidenwand im Fundus glatt vernarbt war, und kein Rezidiv der Parametrien zu fühlen war; die mikroskopische Untersuchung ergab den gleichen Bau wie die des Portiokarzinoms. Jordan[53]) berichtet, wie behufs Erleichterung des Zutrittes zu einem Vaginalkarzinom bilaterale Episiotomie gemacht wurde und schon nach wenigen Monaten ein Krebsrezidiv in der Narbe der vernähten Wunde sichtbar war.

Auf Grund zum Teil oben angeführter klinischer Beobachtungen, anatomischer Beweise und experimenteller Erfolge bekennen sich sehr viele Autoren als Anhänger der

Impf- oder Implantationstheorie und nach Sellheim[17]) kann man dann ein Imptkarzinom annehmen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. «Muss selbstverständlich der direkte Uebergang von dem primären Karzinomherd ausgeschlossen werden können, es muss also zwischen beiden Krebsen eine breitere Zone unveränderten, normalen Gewebes sich befinden.

2. Müssen die mikroskopischen Bilder beider Neubildungen sich in Einklang bringen lassen, d. h. die Abstammung der zweiten Geschwulst von der ersten muss deutlich sein.

3. Die Entstehung auf dem Blut- oder Lymphwege muss sich mit Wahrscheinlichkeit ausschliessen lassen.

a) Für eine Entstehung auf dem Blutwege spricht eine multiple Metastasenbildung in inneren Organen; zwar könnten auch einmal ganz gut neben dieser Verbreitungsweise zugleich sich Impfmetastasen bilden, aber diese Fälle wären mit grösster Vorsicht aufzufassen.

b) Für Lymphgefässmetastasen muss multiples Auftreten von sekundären Geschwulstknoten zu derselben Zeit und in gleichem Entwicklungsstadium sprechen.

Gegen beide Verbreitungsweisen spricht bis zu einem gewissen Grade die Stromrichtung in den Lymph- und Blutbahnen, wenn sich die Metastasen nicht ganz in der Nähe der Muttergeschwulst entwickeln.

4. Die Möglichkeit oder besser die Notwendigkeit muss vorhanden sein, dass die Krebspartikelchen von dem primären Herd nach dem Entstehungsorte des sekundären Krebses geschafft werden.

5. Bedarf es wohl zur Sicherstellung des mikroskopischen Nachweises von Veränderungen an dem Orte der Einimpfung, es muss sich also eine Eingangspforte für die Karzinomzellen finden, da wir ja doch noch wohl bis auf Weiteres auf dem Standpunkte stehen, dass die Metastasenbildung auf einem Weiterwachsen verschleppten Zellmaterials beruhe. Dieser Nachweis charakteristischer Veränderungen wird sich

naturgemäss nur bei Impfmetastasen führen lassen, die sich in ihren ersten Anfängen befinden.«

Was nun diese Forderungen anlangt, angewandt auf die oben angeführten Fälle, so sei es mir gestattet, Punkt 1 am Schlusse zu besprechen.

Die zweite Forderung, Einklang der mikroskopischen Bilder ist wohl für alle Fälle erfüllt, denn fast bei jedem ist ausdrücklich bemerkt, dass das sekundäre Karzinom die gleichen Strukturverhältnisse darbot, wie der Mutterkrebs. Der dritten Bedingung sucht ein Teil der Fälle dadurch gerecht zu werden, dass es heisst »andere Metastasen waren nicht vorhanden«, während bei einem anderen Teile der mitgeteilten Fälle, speziell bei Metastase in einem tiefer gelegenen Abschnitt des Genitaltraktus bei höher obensitzender Geschwulst die Möglichkeit der Entstehung von Krebsmetastasen auf dem Lymph- oder Blutwege darin etwas Gezwungenes haben soll, dass die Stromrichtung eine gerade entgegengesetzte ist und Gefässverbindungen hier nur sehr spärlich bestehen. So schreibt Fischer[34]): »Wie aber hat man sich den Uebergang eines Karzinoms des fundus uteri auf so entfernt liegende Stellen der Scheide zu erklären? Doch wohl nicht auf dem Wege der einfachen Metastasierung durch Lymph- oder Blutbahnen; das corpus uteri und die Gegend der Urethralmündung oder hintere Vaginalwand haben sicher nur spärliche Gefässverbindungen. Die Stromrichtung in den venösen wie Lymphbahnen ist eine derartige, dass selbst bei Vorhandensein zahlreicher Anastomosen eine direkte Ueberleitung maligner Keime aus dem Uteruskörper nach entfernten Partien der Vagina nicht gut möglich erscheint. Geschwulstelemente, die in die venösen Bahnen hineingelangt sind, können ja nach Passieren des Lungenkreislaufes oder des eventuell offen gebliebenen foramen ovale gerade in die Vagina ausgestreut werden, doch wäre eine Metastasenbildung nach anderer Richtung sicher eher zu erwarten. Einer Betrachtung des Verlaufes der Lymphbahnen, die durch die Arbeiten von Leopold, besonders aber durch die Untersuchungen von Proirier[54]) genauer bekannt geworden sind, zeigt, dass

nur bei sehr stark ausgesprochener retrograder Strombewegung alle bei Vordringen der Keime gegen den Lymphstrom — beides nicht sicher bewiesene Vorgänge — an eine derartige Uebertragung gedacht werden könnte.« Lebensbaum [36]) sucht für seinen Fall von Scheidenmetastase die Wahrscheinlichkeit einer Entstehung auf dem Lymph- oder Blutwege folgendermassen auszuschliessen: »Erstens existiert zwischen den Lymph- und Blutgefässen des Uterus einerseits und der Vagina anderseits nur eine indirekte Verbindung. Der Verlauf der Gefässe ist keineswegs ein solcher, dass Geschwulstpartikelchen auf diesem Wege vom Uterus auf die Vagina übertragen werden können. Der Lymph- und Blutstrom besitzt eine ganz entgegengesetzte Richtung, so dass den anatomischen Verhältnissen vielmehr ein Uebergang der Geschwulst von der Vagina auf den Uterus entsprechen würde.«

Die weitere Bedingung, dass die Möglichkeit oder Notwendigkeit bestehe, dass Krebspartikelchen von dem primären Herde zu dem Ort der Metastase auf mechanischem Wege gelangen können, trifft gerade für die Sexualorgane am besten zu. Sobald einmal ein vorgeschrittenes Karzinom des Uterus vorhanden ist, befinden sich immer Teile, vom primären Herde losgebröckelt auf dem Wege nach aussen; mögen sie nun bei Korpuskarzinom unter dem Einflusse von Uteruskontraktionen, wie Kaltenbach [2]) für manche Fälle annimmt, mögen sie durch bimanuelle Untersuchungen oder den Jauchestrom der zerfallenden Neubildung nach aussen befördert werden. Bei Cervix- und Portiokarzinomen ist das beständige Vorhandensein derartiger Geschwulstelemente erst recht selbstverständlich. Dass bei Operationen durch Instrumente infizierende Krebspartikelchen in die Wunde eingepresst und eingerieben werden, dass durch Stichkanäle mit den keilförmig wirkenden Nadeln Partikelchen eingepresst und eingeimpft werden können, ist ohne weiteres verständlich, wie ja auch die mechanische Art der Fortbewegung z. B. im Verdauungskanal ganz plausibel erscheint.

Die fünfte Bedingung anlangend, so kann man bis heute noch nicht bestimmt sagen, »was das eigentlich krankmachende

Agens, das mit den Geschwulstpartikelchen eingeimpft wird, ist, jedenfalls bewahrt es die Eigenart seines ursprünglichen Herdes, von dem es stammt und wächst also in der gleichen Form und Struktur wie derselbe. Wahrscheinlich haften die verderblichen Eigenschaften in der Karzinomzelle selbst, und daran müssen wir festhalten, bis man uns eines Besseren belehrt.« (Sellheim.[17]) Ist nun der Krebskeim einmal in das Gewebe eingedrungen, so ist doch anzunehmen, dass er durch die schützende Epitheldecke hindurch gekommen ist, also eine Lücke in derselben bestanden haben muss. Ueber dem eingewanderten Krebskeim kann sich dabei recht gut das Epithel durch Regeneration wieder schliesen, um dann allerdings später unterzugehen, wenn im weiteren Wachstum der sekundäre Knoten ulzeriert. Beispiele für dieses Vorkommen bieten die Fälle, in welchen sich nach Punktion einer karzinomatösen Peritonitis in der Punktionsnarbe sekundäre Knoten gebildet haben, wie oben welche angeführt sind. Oder ist es nicht richtig, anzunehmen, dass der Jauchestrom z. B. bei einem Korpuskarzinom durch den beständigen Reiz mechanischer und chemischer Art die Vaginaschleimhaut lädiert und so die Ansiedelung von Krebspartikelchen ermöglicht? Und bei jeder Untersuchung, bei jeder instrumentelen Handhabung können solche Epithelverletzungen gesetzt werden.

»Zu allem dem ist die Ueberhäutung von selbst umfangreichen Krebsen eine bekannte Thatsache. so dass der Befund einer kleinen Epitheldecke über einem kleinen, dicht unter derselbeu sitzenden Krebsknoten nicht im Geringsten gegen dessen Genese als Impfmetastase zu sprechen braucht, sobald man beim Durchsehen einer Reihe von Schnitten die Eingangspforte, kenntlich durch Narbenbildung oder Epithelunregelmässigkeit, nachweisen kann.« (Sellheim[17]).

Wenn nun die Bedingungen zur Krebsinfektion öfters gegeben sind, als man eine Metastase beobachtet, so liegt die Vermutung nahe, dass entweder der Boden, auf dem die Impfung nicht stattfindet, hiezu nicht disponiert ist, oder aber, dass das übertragene Partikelchen nicht zur Uebertragung geeignet ist, und Erbse[19]) stellt für die Implantation fol-

gende 2 Forderungen auf: von Seiten des aufnehmenden Gewebes, dass es einen um so günstigeren Boden abgibt, je blutreicher es ist, für die zu versetzenden Teile, dass sie entwicklungs- und proliferationsfähig sind.

Und nun die erste Forderung, dass sich zwischen beiden Krebsen eine breitere Zone unveränderten normalen Gewebes befinden muss, trifft makroskopisch für alle oben angeführten Fälle zu. Wie aber steht es mit dem mikroskopischen Verhalten dieser »unveränderten normalen« Zone? In keinem Falle wird hierüber berichtet, und gerade die mikroskopische Untersuchung kann hier allein die Entscheidung liefern, ob »normal« oder nicht normal.

Und dieses Punktes haben sich auch die Gegner der Impftheorie bemächtigt. Eine ganze Reihe von Autoren steht der Lehre von Impfkarzinose zum Teil sehr skeptisch, zum Teil direkt ablehnend gegenüber. Die Gegner steifen sich vor allem darauf, dass noch kein strikter histologischer Beweis für die Einimpfung erbracht ist, was ja auch zugegeben werden muss. Sänger ist der Ansicht, dass fast alle Rezidiven aus sitzen gegliebenen Resten oder aus auf dem Lymphwege weiter zerstreuten Herden entstehen, während Implantationsmetastase, wenn auch ihr Vorkommen absolut sicher gestellt, doch nur ein seltener Vorgang sei. Während Bedingung 2, 4 und 5 für ein Impfkarzinom von den Gegnern der Impftheorie rückhaltslos anerkannt werden, sind sie wegen der Stromrichtung in den Lymph- und Blutbahnen ganz anderer Meinung. So ist v. Herff [55]) der Ansicht, dass, wenn einmal die Lymphgefässe des Uterus und des Vaginalgewebes durch Karzinom verschlossen oder durch Operation in Wegfall gekommen sind, der Lymphstrom andere Wege einschlägt und dann besonders der Harnröhrenwulst gefährdet sei. Kaufmann [56]) gibt die Möglichkeis der Implantation und des Weiterwucherns von Krebskeimen in frischgesetzten Wunden der Vagina zu, aber doch sei das Vorkommen spontaner Impfkarzinome sehr zweifelhaft und selbst, wenn anatomisch das Fehlen eines Zusammenhanges zwischen Tumor und Vaginalmetastase nachgewiesen ist, bleibt die Annahme

der Verschleppung von Geschwulstkeimen durch rückläufige Embolie bei dem durch die Geschwulstmassen oft hochgradig veränderten Kreislauf viel wahrscheinlicher und Recklinghausen hat die Umkehr der Stromrichtung in den Lymphbahnen gelehrt und bewiesen, dann, wenn Hindernisse in die Strombahn eingeschaltet sind, und so ein Hindernis ist doch ein Karzinom, und Pick hat auf die Wahrscheinlichkeit einer retrograden Embolie in Vaginalvenen in den Fällen hingewiesen, wo sich vaginale Metastasen bei den viel umstrittenen malignen Tumoren der Chorionzotten fanden. Waldeyer[57]) präzisiert seinen Standpunkt dahin: Sekundär kann das Karzinom nur durch direkte Propagation epithelialer Zellen oder auf dem Wege der embolischen Verschleppung durch Blut- oder Lymphgefässe zur Entwicklung gelangen, indem die Krebszelllen, soferne sie an den geeigneten Ort gebracht werden, wie Entozoenkeime sich weiter fortpflanzen.

Haben diese Auseinandersetzungen über Stromumkehr in den Blut- und Lymphbahnen für die Entstehung von Metastasen schon sehr viel für sich, so muss man aber rückhaltslos die Forderung anerkennen, dass zwischen den beiden Krebsen eine breitere Zone nicht blos makroskopisch, sondern auch mikroskopisch unveränderten, normalen Gewebes sei. Kaufmann[56]) sagt: »Der Schluss, weil zwischen primärer Geschwulst und sekundärer eine breite Zone gesunden Gewebes sei, so sei der sekundäre Knoten als Implantationsmetastase aufzufassen, wie Fischer[34]) erklärt, sei falsch, denn die Behauptung, dass die Verbindungsstrecke gesund, „normal" sei, ist eine Mutmassung nur nach dem klinischen Befunde und es wäre erst der Beweis zu erbringen, dass erstens die ganze Strecke zwischen primärem Tumor und Metastase auch mikroskopisch keinen Zusammenhang durch Krebsstränge zeigt und dass zweitens auch ein diskontinuierlicher Zusammenhang durch Verschleppung von Krebspartikeln auf dem Lymphwege, wobei auch der retrograde Transport zu berücksichtigen ist, auszuschliessen ist. Auch ist in allen Fällen die mikroskopische Untersuchung der Blutgefässe, speziell der Venen nicht zu unterlassen, und

auch hier ist der retrograde Transport zu berücksichtigen.«
Wie berechtigt diese Forderung, eine genaue mikroskopische Untersuchung in allen Teilen vorzunehmen, ist, illustriert sehr gut ein Fall, der an hiesiger Frauenklinik zur Beobachtung kam.

Frau Rosalie S., 60 Jahre, aufgenommen am 17. Juui 1902. Anamnese: Vater starb an Nierenleiden, Mutter an Altersschwäche, ein Bruder ist ebenfalls an Nierenleiden gestorben, der Grossvater väterlicherseits ebenfalls; frühere Krankheiten hat die Patientin nicht durchgemacht, sie hat fünf normale Geburten ohne Hilfe gehabt, die Kinder leben und sind gesund.

Im Sommer 1899 bemerkte die Patientin blutigen Ausfluss, nachdem mehrere Jahre Menopause bestanden hatte, doch war die Blutung nicht besonders stark. Im Winter 1901 traten Schmerzen in der Blasengegend auf, namentlich bei Kälte, 4 Wochen vor der Aufnahme in die Klinik traten heftige in das rechte Bein ausstrahlende Schmerzen auf, die der Arzt als Ischias deutete. Im März 1900 machte der behandelnde Arzt einen operativen Eingriff, der in der Entfernung von zwei Polypen bestand; eine nähere Untersuchung der rausgenommenen Massen hat nicht stattgefunden. Im Jahre 1902 entfernte der Arzt abermals zwei Polyen, wobei er die Bemerkung gemacht haben soll, dass höher oben noch mehr Polypen sässen, an die er nicht rankommen könnte. Im Juni 1902 suchte Patientin die Klinik auf.

Der Befund ergab: Am Scheideneingang rechts und links von der Harnröhrenmündung mehrere disseminierte, harte, wenig verschiebliche Knoten, von denen einer links neben der Harnröhre sich ziemlich tief in das Zellgewebe einsenkte. Die Scheide selbst ist senil atrophisch und frei von irgend welchen suspekten Merkmalen; auch die Portio und der geschlossene Muttermund zeigen nichts Verdächtiges. Der Uterus fühlt sich beträchtlich vergrössert und weich an, ist vollkommen beweglich; bei der Sondierung entleert sich sofort Blut aus dem Uterus und in demselben sind weiche Massen enthalten.

Die Diagnose musste somit lauten: Primäres und sehr vorgeschrittenes Corpuskarzinom mit Metastasen am Introitus vaginae neben der Harnröhrenmündung.

Die Prognose des Falles war somit äusserst ungünstig. Das Körperkazinom war wohl noch durch Entfernung des Uteruskörpers zu beseitigen, wie alle Körperkarzinome an sich keine schlechte Heilungsaussicht geben, sehr ungünstig war dagegen die Metastasierung am Scheideneingange. Bei der Seltenheit dieser Lokalisation der Metastase drängte sich der Verdacht auf, dass etwa durch die früheren Eingriffe des Arztes hier leicht Läsionen stattgefunden hatten, in die dann noch im Laufe der Zeit Karzinomkeime eingeimpft worden waren. Dabei war natürlich Forderung, was erst die mikroskopische Untersuchung erweisen musste, dass das Introituskarzinom dem primären Uteruskarzinom in dem histologischen Bilde gleich ist. Wenn auch die Entfernung des Uterus günstig prognosticiert werden musste, so erfordert die Exstirpation dieser Metastase eine sehr viel weitergehende, eingreifendere Operation und verschlechtert nicht nur die Prognose derselben, sondern auch die Aussicht auf radikale Heilung ganz wesentlich.

Von der Wertheim'schen Operation, der abdominellen Totalexstirpation wurde in diesem Falle nach reiflicher Ueberlegung Abstand genommen, einmal deshalb, weil das Korpuskarzinom auch für die vaginale Exstirpation günstigere Chancen bietet als das Halskarzinom, aber auch, weil die noch ziemlich fettreiche, alte Dame durch die langwierige Krankheit doch sehr heruntergekommen war und einen so schweren Eingriff kaum hätte überstehen können. Ausserdem aber machte ja die Introitusmetastase doch eine eingreifendere Exstirpation tiefer unten gelegener Genitalpartien notwendig, die von oben her nicht zugänglich waren. So wurde von dem abdominellen Vorgehen abgesehen und die vaginale Totalexstirpation in Angriff genommen und zwar von Uterus, Scheide und Introitus.

Die Operation wurde am 19. VII. 02 ausgeführt und verlief folgendermassen: In Chloroformnarkose wird der Uterus sammt Vagina exstirpiert, die Ligamente werden mit Ligaturen versorgt, das Peritoneum verschlossen, von der Scheide bleibt nur ein kleiner Rest der vorderen Wand stehen

zur Deckung des grossen Defektes, während alle übrigen suspekten als karzinomatös gehaltenen Partien weit im Gesunden entfernt werden. Es muss ein grosser Teil der hinteren Harnröhrenwand mit weggenommen werden, ohne dass aber der Harnröhrenkanal selbst eröffnet wird. In der rechten Inquinalgegend sind zwei Lymphdrüsen zu tasten, sodass die Lymphdrüsen der rechten Seite ausgeräumt werden; die mikroskopische Untersuchung dieser Drüsen ergab kein Karzinom in ihnen. Die linke Leistendrüsengegend ist frei, wird nicht ausgeräumt.

Der Verlauf war reaktionslos, es erfolgte glatte Heilung. Patientin stellte sich anfangs Oktober im besten Wohlbefinden vor, von Seiten des Harnapparates bestehen keinerlei Störungen.

Die makroskopische Betrachtung des durch die Operation gewonnenen Materials ergibt: Das Corpus uteri ist im Ganzen etwas vergrössert, weich, glatt. Auf seiner Hinterwand sitzt innen eine das ganze Lumen ausfüllende, zottige Geschwulst, welche nach links hin auch etwas auf die vordere Wand übergreift. Das Karzinom reicht bis zum Orificium internum. Cervix und Portio scheinen vom Karzinom nicht ergriffen zu sein.

Das exstirpierte Scheidenstück ist 12 cm lang, und in der Gegend des Introitus 5 cm., in der Mitte 3 cm., in der Gegend der Harnröhre 2 cm. breit. Am unteren Ende des Vaginalstückes findet sich eine runde, 1/2 cm. breite Ulceration; in der Tiefe fühlt man an dieser Stelle einen karzinomatösen, flachen Knoten. Am Introitus vaginae konstatiert man diffuse Infiltration.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Adenokarzinom des Corpus uteri und des Knotens am Introitus vaginae handelte. Das Karzinom war vom Corpus her ungefähr bis zur Mitte des Cervix in dessen vorderer Wand in continuirlicher Weise nach abwärts gewuchert. Der übrige Teil des Cervix, sowie die Portio und die Scheide erwiesen sich als karzinomfrei. Der der makroskopischen Betrachtung nach karzinomatöse Knoten am Introitus vaginae war ulceriert und legte auf den ersten Blick hin den Ge-

danken nahe, dass hier eine Inoculation des herabfliessenden Krebssaftes stattgefunden hätte. Mit der Thatsache jedoch, dass sich diese Stelle bei mikroskopischer Betrachtung nur durch Drucknekrose eines aus der Tiefe emporwachsenden Karzinoms entstanden erklären liess, musste die Annahme, dass hier eine Inokulation stattgefunden hätte, fallen. Die weitere Beobachtung, dass sich Karzinompartikelchen in der Introitusmetastase sowohl in Lymphgefässen als in den Venen deutlich nachweisen liessen, legte deshalb die Erklärung nahe, dass durch retrograden Transport in den Venen und Lymphgefässen die Introitusmetastase entstanden sein kann.

Hiemit habe ich nur kurz die Hauptpunkte des histologisch mikroskopischen Befundes mitgeteilt und verweise wegen des ausführlichen Berichtes auf die demnächst erscheinende Arbeit von Dr. Hellendäll über »Impfkarzinose am weiblichen Genitaltraktus«, die in Hegars Beiträgen ihre Veröffentlichung findet.

Wenn wir noch eine kurze Epikrise an den mitgeteilten Fall anschliessen, so hatte die Annahme eines Impfkarzinoms sehr viel Bestechendes: Seit längerer Zeit besteht ein Korpuskarzinom, bei dem wiederholt operative Eingriffe gemacht werden, sodass die Annahme einer direkten Einimpfung sehr naheliegend ist. Makroskopisch betrachtet erscheint die Zone zwischen den beiden Karzinomherden gesund und erst die genaue mikroskopische Untersuchung dieses makroskopisch anscheinend gesunden Zwischengewebes ergibt die Thatsache, dass dem nicht so ist, dass in Lymph- und Blutbahnen deutlich Metastasen vorhanden sind, dass also die Metastase am Introitus keine Impfmetastase ist, sondern durch retrograden Transport in den Venen und Lymphbahnen entstanden ist.

Daraus folgt, dass der retrograde Transport in den Lymph- und Blutbahnen doch häufiger ist, als man bisher anzunehmen geneigt war, es folgt aber auch weiter, dass nur eine genaue mikroskopische Untersuchung Aufschluss und Entscheidung darüber geben kann, ob Impfmetastase oder Metastase auf dem Lymph- oder Blutwege. Kann auch die

Thatsache, dass Impfkarzinome möglich sind und vorkommen, nicht geleugnet werden, so manche unter der Flagge »Impfkarzinom« segelnde Mitteilung würde bei mikroskopischer Untersuchung nicht als solche angeführt werden.

Zum Schlusse bleibt mir die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Döderlein für die gütige Ueberlassung der Arbeit, Herrn Assistenzarzt Dr. Hellendall für die freundliche Unterstützung bei Ausführung der Arbeit meinen wärmsten, aufrichtigsten Dank abzustatten.

Lebenslauf.

Geboren zu Münchsdorf in Niederbayern am 30. September 1869, besuchte ich die Volksschule zu Arnstorf in Bayern, kam mit dem 10. Lebensjahr an das humanistische Gymnasium zu Landshut in Bayern, wo ich im August 1888 mir das Reifezeugnis erwarb. Im Oktober des gleichen Jahres bezog ich die Universität München, blieb dort bis Mai 1899, um welche Zeit ich die Universität Tübingen bezog; hier machte ich im April 1900 das Tentamen physikum und vollendete am 24 Juli 1902 die Approbationsprüfung, um am 26. Juli 1902 das Promotionsexamen zu erledigen.

Otto Stöberl.

Literaturverzeichnis.

1. **Kraske**, Centralblatt für Chirurgie 1884, S. 801.
2. **Kaltenbach**, Berliner klinische Wochenschrift 1889.
3. **Winter**, Ueber Ursache der Krebsrezidive, Centralblatt für Gynäkologie 1892.
4. **Nedopil**, Wiener klinische Jahrbücher 1883.
5. **Thorn**, Zur Infektiosität des Karzinoms, Centralblatt für Gynäkologie 1894.
6. **Winter**, Ueber Impfrezidive, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. XXVII.
7. **Hahn**, Ueber Transplantation der karzinomitösen Haut, Berliner klinische Wochenschrift 1888, Nr. 21.
8. **Wehr**, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1888, S. 52 und 1889 I 47 und II 58. wie auch in Langenbecks Archiv Bd. 1.
9. **Eiselsberg**, Wiener klinische Wochenschrift 1890, Nr. 49.
10. **H. Lambert-Lack**, Journal of path. and Chirurg. VI 1899.
11. **Novinski**, Centralblatt für medizinische Wissenschaft 1876.
12. **Hanau**, Fortschritte der Medizin 1889.
13. **Langenbeck**, Schmid's Jahrbücher, Bd. 25 S. 99.
14. **Senger**, Centralblatt für Gynäkologie 1893.
15. **Lang**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1899.
16. **Klebs**, Handbuch der pathologischen Anatomie, Bd. I S. 190.
17. **Sellheim**, Ueber Verbreitungsweise des Karzinoms, Diss. Freiburg 1895.
18. **Maxon**, Transactions of the pathol. society of London, XX. S 28
19. **Erbse**, Ueber Entwickelung sekundärer Karzinome durch Implantation, Diss. Halle 1884.
20. **Bergmann**, Deutsche medizin. Wochenschrift 1887, Nr 45.
21. **Lücke**, Handbuch der allg. und spez. Chirurgie, Bd. 2.
22. **Hall**, New-York. mediz. Journal 1885, S. 493.

23. **Macewen**, Glasgow path. and chirurg. society 1885/1886.
24. **Fenwick**, Contactcarcinome of the urinary Bladder, Transactions of pathol. society of London 1888.
25. **Schaw**, Transactions of the pathol. society of London 1894.
26. **Martin**, Brit. medic. Journal 1902.
27. **Kaufmann**, Virchow's Archiv, Bd XXV, S. 317.
28. **Newmann**, Glasgow med. Journal 1888.
29. **Semon und Schettok**, Brit. med. Journal 1888.
30. **Tross**, Beiträge zur Uebertragung des Karzinoms. Diss. Heidelberg 1887.
31. **Podak**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1898.
32. **Reichel**, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 15, S. 363.
33. **Schauta**, Prager medizinische Wochenschrift 1887.
34. **Fischer**, Zeitschrift für Ceburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 21.
35. **Säxinger**, Vierteljahrschrift für praktische Heilkunde 1867.
36. **Lebensbaum**, Centralblatt für Gynäkologie 1893.
37. **Pfannenstiel**, Centralbatt für Gynäkologie 1893.
38. **Kunze**, Centralblatt für Gynäkologie 1901.
39. **Zweifel**, Handbuch der Frauenkrankheiten.
40. **Hamburger**, Centralblatt für Gynäkologie 1892.
41. **Sippel**, Centralblatt für Gynäkologie 1894.
42. **Menge**, Centralblatt für Gynäkologie 1901, S. 462.
43. **Nicaise**, Revue de chirurgie 1883.
44. **Frank**, Wiener klinische Wochenschrift 1891.
45. **Brieger**, Charité-Annalen, 8. Jahrgang.
46. **Odebrecht**, Tageblatt der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.
47. **Schopf**, Wiener klinische Wochenschrift 1891.
48. **Fritsch**, Berichte über gynäkologische Operationen.
49. **Hesse**, Diss. Jena 1886.
50. **Rosinski**, Centralblatt für Gynäkologie 1898, S. 840.
51. **Kosminski**, Centralblatt für Gynäkologie 1899, S. 1096.
52. **König**, Centralblatt für Gynäkologie 1901, S. 465.
53. **Jordan**, Jahresbericht der Krakauer gynäk. Gesellschaft, Bd. VI, S. 8.
54. **Proirier**, Lymphatiques des organs génitaux de la femme. Le progrès médicale 1889.
55. **v. Herff**, Naturforscherversammlung in Braunschweig 1897.
56. **Kaufmann**, Archiv für pathol. Anatomie und Physiologie, Bd. 154, S. 1.
57. **Waldeyer**, Virchow's Archiv, Bd. 4, S. 509.

J. Fuller, Weinstr. 3, München.



